



Provincia di Modena

# PLERT

**Piano provinciale di Localizzazione  
dell'Emittenza Radio e Televisiva  
(L.R. 30/2000)**

**VALSAT PRELIMINARE**

Settembre 2002



## AREA PROGRAMMAZIONE E PIANIFICAZIONE TERRITORIALE

### SERVIZIO PIANIFICAZIONE TERRITORIALE E PAESISTICA

Coordinamento generale:	Dott. Gino Scarduelli Dott. Geol. Eriuccio Nora
Consulenza al coordinamento	Arch. Nadia Quartieri Arch. Rudi Fallaci (Tecnicoop) Dott. Fabio Tunioli (Tecnicoop) Dott. Giovanni Rompianesi (Provincia di Modena Servizio Controlli Ambientali)
Gruppo di lavoro	Dott.ssa Daniela Sesti (ARPA Sezione Provinciale di Modena) Dott.ssa Luisa Guerra (ARPA Sezione Provinciale di Modena) Dott. Andrea Gruppioni (ASL Servizio Igiene Pubblica di Vignola) Dott.ssa Iuliana Defta (ASL Servizio Igiene Pubblica di Modena) Dott. Mauro Morselli
Elaborati grafici e cartografici	SIT Sistema Informativo Territoriale Provincia di Modena Dott. Ing. Antonella Barbara Munari Geom. Corrado Ugoletti Dott. Lorenzo Orlandini
Collaborazione redazionale	Dott.ssa Emanuela Bison (Servizio Pianificazione Territoriale e Paesistica) Dott. Antonio Gatti (Servizio Pianificazione Territoriale e Paesistica)

### CONSULENZE PER GLI APPROFONDIMENTI TEMATICI

Impatto ambientale dei campi elettromagnetici, ricognizione su tutti i siti, documentazione fotografica, studio del territorio per l'individuazione di nuovi siti  
Dott. Mauro Morselli

Campi elettromagnetici	Dott.ssa Luisa Guerra (ARPA Sezione Provinciale di Modena) p. i. Maurizio Bruni (ARPA Sezione Provinciale di Modena)
Sistema forestale e boschivo	Dott.ssa Marta Guidi
Zone di dissesto PTCP	Dott.ssa Geol. Nadia Paltrinieri (Provincia di Modena Servizio Difesa del Suolo)
Paesaggio-VALSAT	Dott. Fabio Tunioli (Tecnicoop)

Unità organizzativa Grafica e Centro Stampa della Provincia di Modena

## INDICE

1. Approccio metodologico .....	3
1.1 Introduzione e breve richiamo della legislazione di riferimento. ....	3
2. Le fasi di valutazione .....	7
3. Descrizione della metodologia che verrà utilizzata per la valutazione del PTCP - stralcio.....	8
3.1. Le tipologie di impatto del sistema delle emittenti radio-televisive in rapporto alle possibilità di intervento e/o normazione del PLERT .....	8
3.1.1. Le emissioni e le potenze impegnate.....	8
3.1.2. L'esposizione a campi elettromagnetici .....	9
3.1.3. La dimensione e la forma dei manufatti. ....	9
3.1.4. la collocazione dei manufatti.....	10
3.2 Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale .....	10
3.3 Gli obiettivi generali e specifici riportati dal DP del PLERT .....	15
3.4 Gli Indicatori per la fase valutativa del PLERT .....	16
4 La valutazione preventiva del documento preliminare.....	18
4.1 La matrice di valutazione.....	18
4.2 Analisi critica degli obiettivi di sostenibilità assunti e indicatori per la fase valutativa finale.....	19
4.3 Esiti della valutazione preliminare .....	20

Allegati

## 1. APPROCCIO METODOLOGICO

Superato il periodo in cui si dibatteva ancora sulla opportunità di affiancare alla pianificazione territoriale autonomi strumenti di valutazione ambientale ora si tratta di dare operatività alle numerose decisioni (comunitarie e regionali) che richiedono una valutazione preventiva della sostenibilità ambientale e territoriale delle singole azioni di piano e del quadro complessivo che l'insieme di queste concorrerà a creare.

Nei punti seguenti del presente capitolo forniremo un breve inquadramento dei principali riferimenti legislativi e normativi, la descrizione delle fasi in cui si articola la valutazione ambientale del presente stralcio del PTCP e una prima illustrazione generale delle metodologie che verranno utilizzate nelle varie fasi.

### 1.1 INTRODUZIONE E BREVE RICHIAMO DELLA LEGISLAZIONE DI RIFERIMENTO.

Nell'ambito dell'unione europea le tematiche ambientali hanno fin dagli albori rivestito un ruolo "fondante".

Già a partire dagli anni '80, con la commissione Weber, l'unione europea aveva messo in evidenza la necessità di predisporre una Valutazione di Sostenibilità per gli strumenti pianificatori alle diverse scale.

Con l'articolo 174 del trattato di Amsterdam<sup>1</sup> stabilisce che la politica della Comunità in materia ambientale contribuisca, tra l'altro, a perseguire gli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali e che essa deve essere fondata sul principio della precauzione.

L'articolo del trattato stabilisce che le esigenze connesse con la tutela dell'ambiente devono essere integrate nella definizione e nell'attuazione delle politiche e azioni comunitarie, in particolare nella prospettiva di promuovere lo sviluppo sostenibile.

Il quinto programma comunitario di politica ed azione a favore dell'ambiente e di uno sviluppo sostenibile "Per uno sviluppo durevole e sostenibile", integrato dalla decisione n. 2179/98/CE relativa al suo riesame, ribadisce l'importanza di valutare i probabili effetti di piani e programmi sull'ambiente.

Le politiche europee per il primo decennio del 2000 sono state sostanzialmente ridefinite con l'Agenda 2000 che già dal luglio 1997 ha formulato le proposte per la riforma delle politiche dell'Unione Europea, riorientando le politiche strutturali e finanziarie e le principali politiche di settore con una significativa maggiore attenzione alla riconversione ambientale dell'agricoltura, e il crescere delle misure a favore di ambiente e territorio.

---

<sup>1</sup> L'art. 174 del trattato di Amsterdam (che sostituisce l'art. 130 R del trattato di Maastricht), approvato nel 1997 e entrato in vigore nel 1999 ha rafforzato il principio della dimensione ambientale nelle politiche dell'unione Europea basandosi sulle modifiche introdotte nel 1993 da trattato sull'unione europea.

In termini operativi va tenuto presente il recente documento della Commissione della Comunità Europea, in materia di sostenibilità locale: la Comunicazione “Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'Unione Europea”.

Anche se l'obiettivo principale è quello della verifica della efficacia delle politiche comunitarie previste nel trattato nei confronti della sostenibilità urbana il “Quadro d'azione” presenta ampi risvolti globali quando si occupa del contenimento dell'impronta ecologica delle attività urbane<sup>2</sup>

Nel giugno 2001 il Parlamento Europeo e il Consiglio hanno approvato la Direttiva 2001/42/CE concernente la valutazione degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente (GU delle Comunità europee L. 197 del 21.7.2001).

Secondo il testo della direttiva, la valutazione ambientale di determinati piani e programmi è funzionale all'obiettivo di *“garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile”*.

Tralasciamo il richiamo ad una analoga sensibilità che a livello internazionale<sup>3</sup> si è via via diffusa, pur tra contrasti e “retromarcie”, per soffermarci sull'assetto normativo e legislativo italiano.

Nel 1999 il Ministero dell'ambiente ha emanato “Linee guida” sulla “Valutazione ambientale strategica” (VAS)<sup>4</sup> e la Regione Emilia-Romagna ha prescritto, con la LR 20/2000 la necessità di effettuare una valutazione sulla strumentazione urbanistica individuando nella Valutazione di sostenibilità Ambientale e Territoriale (VALSAT) la strumentazione di riferimento.

Da quanto esposto risulta evidente che la differenza sostanziale tra le procedure di VAS o VALSAT e quelle, ormai, normali di VIA risiedono da un lato nella possibilità delle prime di traguardare degli spettri di soluzioni molto più ampie con alternative che sovente sono relative ai “sistemi” (es. favorire in un territorio usi agricoli specializzati o usi naturalistici) limitando la VIA alle effettive alternative di soluzioni progettuali (es. la scelta di un percorso stradale, la cui necessità e opportunità ha già superato la verifica di una VALSAT).

---

<sup>2</sup> Uno dei quattro obiettivi generali (tutelare e migliorare l'ambiente urbano allo scopo di garantire una migliore qualità della vita, proteggere la salute umana e gli ecosistemi locali e mondiali) prevede che - *“la via da seguire consiste nel ridurre l'impatto ambientale totale (o 'impronta ecologica') delle attività urbane, migliorando in tal modo le zone urbane: verso la sostenibilità locale e globale”*.

<sup>3</sup> Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente umano (Stoccolma – 1972), Rapporto della Commissione mondiale indipendente sull'ambiente e lo sviluppo – 1987, Conferenza delle Nazioni Unite di Rio de Janeiro su ambiente e sviluppo – 1992, ecc.

<sup>4</sup> Il titolo nel testo si utilizza la locuzione: “valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale” ed il relativo acronimo: VALSAT, la dizione specifica della legislazione emiliano-romagnola equivale alla “Valutazione Ambientale Strategica” (VAS) delle linee guida ministeriali; in entrambi i casi si tratta sempre di “valutazione preventiva degli effetti di determinati piani e programmi sull'ambiente”, come recita la Direttiva comunitaria 2001/42/CE del 27 giugno 2001.

Altra differenza sostanziale è il poter operare con ancora molte delle scelte strategiche che devono essere compiute, mentre nella VIA si opera di frequente con un numero di vincoli e di scelte già definite e difficilmente condizionabili.

Nell'impostazione dell'Unione Europea e italiana, la valutazione dei piani non si limita ai soli impatti determinati dalla sommatoria dei progetti e degli interventi riconducibili al piano stesso, ma prende in considerazione la coerenza fra obiettivi del piano ed obiettivi "strategici" di tutela ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario e nazionale.

Questo aspetto nel caso del PLERT può apparire poco significativo in quanto si tratta di un unico tipo di intervento (le stazioni emittenti) nella loro maggioranza già esistenti e con un numero di opzioni tecnologiche e localizzative limitato; riteniamo che nella fase finale di redazione del PLERT possa entrare in gioco se la carenza di siti idonei porterà a dover scegliere tra localizzazioni non ottimali sotto tutti i parametri previsti dalla LR30/2000 o previsti da altri strumenti di tutela.

La VALSAT esprime la sua massima efficacia quando è condotta in tre momenti del processo di pianificazione:

- ex ante, a monte della reazione del piano;
- in itinere, per accompagnare le varie fasi di approfondimento e concertazione;
- ex post per la verifica a posteriori della sostenibilità delle scelte effettuate.

Il PLERT si presta ad una valutazione del tipo di quelle descritte in quanto le scelte che effettuerà, a parte quelle dovute per prescrizioni di legge, fa interagire tre fattori principali tra loro conflittuali;

- posizione dominante delle emittenti coincidente in genere con ambiti di sensibilità ambientale (paesaggistica in primo luogo);
- altezza e imponenza dei manufatti che risolverebbe i problemi sanitari e di qualità delle trasmissioni, ma che comporterebbe impatti visivi significativi;
- difficoltà di spostamenti significativi delle emittenti in relazione all'affollamento e alle frequenti interferenze.

Va poi tenuto conto dell'esperienza che sta maturando con la sperimentazione in atto, in provincia di Modena, di una metodologia PER LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA APPLICATA ALLA PIANIFICAZIONE COMUNALE IN ATTUAZIONE DELLA LEGGE URBANISTICA (20/2000).

La regione Emilia Romagna si è dotata nel marzo 2000 della legge regionale "Disciplina generale sulla tutela e l'uso del territorio" la quale ha previsto per gli strumenti urbanistici la valutazione preventiva della sostenibilità ambientale delle scelte di piano (VALSAT), quale elemento fortemente innovativo della legge urbanistica regionale. La VALSAT del processo di piano ha le seguenti finalità:

- verificare la coerenza delle scelte di piano con obiettivi di sostenibilità dello sviluppo del territorio definiti dalla pianificazione sovraordinata, dalle leggi nazionali, dalle disposizioni di livello comunitario (Direttive dell'UE), nonché dalla legge regionale 20/00 la quale in particolare definisce alcuni obiettivi per la pianificazione quali ad esempio:

- art. 1 (realizzare un sistema di pianificazione a servizio dello sviluppo economico, sociale e civile della popolazione, idoneo ad assicurare il miglioramento della qualità della vita; promuovere un uso appropriato delle risorse ambientali, naturali, territoriali e culturali),
- art. 2 (la pianificazione territoriale, si informa ai seguenti obiettivi: -migliorare la qualità della vita e la salubrità degli insediamenti urbani; -ridurre la pressione degli insediamenti sui sistemi ambientali e naturali, anche mitigandone gli impatti; -promuovere il miglioramento della qualità ambientale, architettonica e sociale del territorio urbano). La VALSAT pertanto è una verifica di coerenza che si attua sull'intero percorso di pianificazione.
- concorrere alla definizione delle scelte di piano
- individuare preventivamente gli effetti che derivano dall'attuazione delle singole scelte di piano e individuare le misure di pianificazione che possono mitigare o compensare l'eventuale incremento delle criticità ambientali già presenti
- valutare anche attraverso Modelli di simulazione gli effetti delle scelte
- essere parte integrante del processo di elaborazione ed approvazione degli strumenti urbanistici di Regione, Province e Comuni.

La proposta metodologica, avanzata dalla Provincia di Modena, costituisce uno dei possibili percorsi applicativi di VALSAT ed è sottoposta ad una fase di sperimentazione con alcuni Comuni che stanno avviando l'elaborazione del Piano Strutturale (PSC) secondo la LR 20/00.

Si tratta di un percorso metodologico strutturato in fasi processuali: analisi-diagnosi dell'esistente attraverso la ricostruzione dei processi evolutivi del territorio e dell'ambiente (componenti del quadro conoscitivo, indicatori di stato e di pressione, dinamiche evolutive degli indicatori selezionati e valutazione dei trend storici), obiettivi del Piano in merito alla diagnosi, nuove scelte del Piano e valutazione delle medesime con riferimento agli indicatori selezionati, ventaglio delle misure-azioni per il raggiungimento degli obiettivi.

I Comuni che hanno già attivato il percorso di formazione del Piano ed avviato l'iter amministrativo della Conferenza di Pianificazione, la cui funzione istruttoria è preventiva rispetto alla fase di adozione-approvazione del PSC, hanno strutturato la VALSAT della fase preliminare focalizzando l'attenzione sulle scelte strategiche del Piano, mentre la VALSAT della situazione esistente appare non del tutto strutturata; viene accentuata l'attenzione in modo sostanziale sul Quadro Conoscitivo e sulle relative analisi di dettaglio ma si riscontra una certa fatica nella impostazione metodologica della fase valutativa dell'esistente, probabilmente a causa della assenza a suo tempo di un percorso metodologico definito.

Si può affermare, in sintesi, che a fronte di una struttura analitica del QC completa e articolata sulle aree tematiche previste dalla LR 20/00, si nota l'assenza di un altrettanto definito percorso valutativo della situazione territoriale esistente e una certa difficoltà quindi a legare e coniugare le nuove scelte di Piano con il quadro di analisi del territorio (la DCR n. 173/01 stabilisce che "a fondamento delle attività di pianificazione va posta una ricostruzione dello stato del territorio (stato di fatto) nonché una analisi delle dinamiche evolutive delle situazioni accertate").

In sede di Conferenza di Pianificazione sono state definite le scelte strategiche di lungo periodo, su un arco temporale anche ventennale, limitandone la definizione ad una scala generale; questo aspetto ha inciso anche sul contenuto della VALSAT preliminare in quanto in assenza di un adeguato dettaglio nelle scelte operate è apparsa difficoltosa anche una loro valutazione preventiva; in questa fase la VALSAT preliminare è stata quindi impostata nella forma di bilanci complessivi.

Uno sforzo importante è invece dedicato alla definizione dei criteri di analisi e valutazione delle scelte di piano, delle singole scelte, che saranno operate in sede di formazione del PSC, il quale di fatto costituisce nella sostanza il vero piano comunale. Questa fase temporale, al momento non ancora avviata dai Comuni, costituisce la fase della VALSAT in itinere alla quale i Comuni stanno lavorando.

Rimane da sottolineare che l'adozione di procedure di valutazione ambientale a livello di piano e programma dovrebbe andare a vantaggio, e non a discapito, delle imprese, fornendo un quadro più coerente in cui operare inserendo informazioni pertinenti in materia ambientale nell'iter decisionale. La valutazione ambientale del piano dovrebbe consentire di rendere più lineare e agevole il rapporto con i cittadini e le amministrazioni locali in un tema che crea forti attenzioni e diffidenze.

## 2. LE FASI DI VALUTAZIONE

La Valsat accompagnerà la redazione del piano nelle due fasi principali di lavoro:

- la valutazione del Documento Preliminare;
- la redazione definitiva al termine della Conferenza di Pianificazione.

La prima fase si occuperà di verificare la coerenza ambientale complessiva degli obiettivi del piano e di individuare le metodiche con cui effettuare la valutazione definitiva.

Si ritiene infatti che la conferenza di Pianificazione oltre alla verifica e al completamento del Quadro conoscitivo, oltre ad esprimere pareri sul Documento Preliminare, dovrà anche valutare se gli indicatori e le metodologie proposte dalla Valsat preliminare siano percorribili, idonei a rappresentare i fenomeni indagati e utilizzabili nel tempo per verificare gli effetti dell'attuazione del piano.

Nella seconda fase la Valsat dovrà consentire di valutare in termini sintetici quale delle principali opzioni comporti il minor impatto ambientale complessivo.



### 3. DESCRIZIONE DELLA METODOLOGIA CHE VERRÀ UTILIZZATA PER LA VALUTAZIONE DEL PTCP - STRALCIO

La differenza tra lo stato attuale e lo stato che si otterrà terminata l'attuazione del piano, appare l'aspetto che occorre focalizzare nella individuazione degli indicatori.

Occorre sempre tenere presente, tuttavia, che lo stato attuale si è originato in un periodo di sostanziale assenza di normativa ed è stato "congelato" dal punto di vista autorizzativo quando la maggior parte delle installazioni era già posizionata ed in funzione. Le modifiche successive appaiono più come aggiustamenti marginali o rimozione di particolari punti critici (es. superamenti dei limiti di emissione, particolari interferenze, ecc.); il sistema dal punto di vista strettamente radioelettrico appare in equilibrio, cioè se vi sono aree di mancata copertura o di interferenze tra le radiofrequenze esse appaiono sopportabili dal sistema ed eliminabili solo con difficoltà od elevati costi.

La presente fase qualitativa del processo di valutazione di sostenibilità ambientale e territoriale del PTCP è stata suddivisa in quattro passaggi successivi:

- Definizione degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriali;
- Definizione di obiettivi e politiche-azioni del PLERT (estrapolandoli dal Documento Preliminare);
- Elaborazione di una piccola matrice di controllo delle politiche-azioni del PLERT con gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale (al fine di valutarne la compatibilità);
- Elaborazione di schede tematiche di approfondimento per ciascuna interazione negativa o presumibilmente negativa e per gruppi di possibili interazioni dagli effetti incerti (in corso di predisposizione).

Preliminarmente alla costruzione delle matrici si è avviata una riflessione sugli aspetti impattanti del tema specifico del PLERT, poi si è passato alla individuazione della lista di **obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale** più idonea ad essere confrontata con il livello di definizione del DP, infine si sono individuati **gli obiettivi generali e specifici del DP** ed idonei ad essere confrontati con gli obiettivi di sostenibilità.

#### 3.1. LE TIPOLOGIE DI IMPATTO DEL SISTEMA DELLE EMITTENTI RADIO-TELEVISIVE IN RAPPORTO ALLE POSSIBILITÀ DI INTERVENTO E/O NORMAZIONE DEL PLERT

##### 3.1.1. Le emissioni e le potenze impegnate.

Il Piano di localizzazione non entra direttamente nel merito della coerenza tra bacino di utenza e potenza impegnata, né se tali potenze effettuano interferenze con altre emittenti o altri servizi radiosensibili.

La valutazione di idoneità di un sito per motivi legati alla emissione è affrontata solo indirettamente nei termini previsti dalla LR 30/00 relativamente ad edifici "vietati" per

motivazioni che possono essere legati a possibili interferenze operative (es. ospedali).

L'assunzione all'interno del Quadro Conoscitivo della valutazione congiunta ARPA AUSL sullo stato dei siti che hanno mostrato negli anni superamenti dei limiti di emissione, è indirettamente relazionata alle potenze impegnate, in quanto molti di questi superamenti sarebbero evitabili con una riduzione delle potenze. Anche in questo caso il PLERT non affronta direttamente l'argomento in quanto esula dai suoi compiti specifici.

### **3.1.2. L'esposizione a campi elettromagnetici**

La valutazione congiunta ARPA-AUSL ha indicato le aree in cui viene superato il valore di cautela o anche il limite previsto dalla normativa vigente. La normativa regionale e nazionale non prevedono deroghe al riguardo e pertanto, il PLERT dovrà fornire indicazioni generali per il perseguimento dell'obiettivo fondamentale di limitare le esposizioni e tutelare la salute.

Pur non potendo intervenire direttamente nel merito delle potenze irradiate, è possibile limitare l'esposizione e rispettare le disposizioni vigenti:

- rilocalizzando gli impianti non risanabili o ubicati in aree vietate;
- effettuando rilocalizzazioni che non coinvolgano direttamente le aree frequentate dalle persone per tempi prolungati;
- modificando strutturalmente in loco gli impianti a rischio che non richiedono una vera rilocalizzazione in altro sito.

Non essendo prevedibile a breve un intervento diretto sulle potenze irradiate è necessario costruire manufatti più elevati per ridurre l'esposizione e pertanto, esiste un potenziale elemento di contrasto tra esposizione della popolazione e l'impatto visivo delle strutture. L'unica soluzione che permette di rendere compatibili le due esigenze, consiste nell'evitare l'irraggiamento diretto delle aree frequentate dalla popolazione. In queste condizioni si minimizza sia l'esposizione sia l'altezza dei sostegni, in quanto l'unico fattore limitante rimane il limite di 20 V/m.

### **3.1.3. La dimensione e la forma dei manufatti.**

Siamo di fronte ad una estrema variabilità di manufatti che vanno da piccoli pali del tutto simili a quelli che sorreggono le antenne televisive, a tralicci di grande dimensione (oltre i 100 m di altezza) e dotati alla loro base di manufatti in muratura o prefabbricati che ospitano l'impiantistica di alimentazione e controllo.

Anche per quanto riguarda gli apparati emittenti posti sui pali o sui tralicci si registrano sensibili variazioni di impatto passando dalle parabole che possono avere diametri di alcuni metri ed essere dotate di protezioni di elevata visibilità, a pannelli di svariate dimensioni, per finire a semplici antenne.

Questa elevata eterogeneità induce ad un approccio particolarmente cauto nei confronti dei rischi di generalizzazione delle considerazioni da effettuare a proposito dell'impatto visivo, sia in relazione al paesaggio che in relazione a specifici elementi notevoli.

#### **3.1.4. la collocazione dei manufatti**

La LR 30/00 presta una notevole attenzione al problema localizzativo. Sia in riferimento agli edifici su cui è posta l'emittente che in riferimento alla tipologia di zona su cui è impiantata.

Questo permette di individuare immediatamente "riferimenti consolidati" per attivare il meccanismo valutativo, anche se sarà necessaria prestare una attenzione particolare alle possibilità di permanenza temporanea che la legge consente, in ambiti vietati per le nuove installazioni.

Appare opportuno tenere distinte dal punto di vista metodologico le problematiche territoriali; in particolare si presentano alcuni dualismi quali:

- Ambiti urbani ed extraurbani;
- Pianura rispetto alla Collina e alla Montagna;
- La tendenza a occupare da parte delle emittenti posizioni dominanti e l'elevata intervisibilità dei manufatti;
- Il tema delle reti di alimentazione e della accessibilità in rapporto a possibili collocazioni in ambiti di interesse naturalistico.

### **3.2 DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE**

In primo luogo occorre evidenziare che gli obiettivi devono essere associabili a *target* (obiettivi quantitativi) e verificabili nel tempo tramite adeguati indicatori.

In letteratura appaiono disponibili due approcci differenti per la definizione di obiettivi di sostenibilità:

- a) quello riportato dal documento ANPA "Linee guida per le Agende 21 Locali in Italia" (riportato, nella versione utilizzata in Toscana, nell'allegato n° 1 degli allegati alla VALSAT);
- b) quello tratto dal documento del Ministero dell'Ambiente "Strategie d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia" (riportato nell'allegato 2 degli allegati alla VALSAT).

La differenza fra i due è che il secondo ha un livello di definizione maggiore e contiene anche indicatori e target definiti a livello nazionale.

Il primo inoltre non contiene riferimenti specifici al tema delle emittenti radio televisivi, se non riferimenti generici alla riduzione del degrado.

Visto il livello di indeterminatezza specifico del PLERT che non possiede una reale completezza della filiera "definizione degli obiettivi – individuazione delle politiche –

predisposizione di azioni di pianificazione” si è deciso più opportunamente di adottare la lista meno dettagliata rinviando l'utilizzo della seconda eventualmente per le successive fasi della VALSAT con la definizione di *target* di riferimento e indicatori individuati ad hoc o desunti da strumenti quali il Rapporto sullo Stato dell'Ambiente o dal Piano di azione locale – Agenda 21 Locale che nel frattempo fossero attivati in provincia.

Lo scarso elenco degli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale contenuti nelle tabelle delle pagine successive, propone un compendio di obiettivi adottabili nella valutazione del PLERT.

Si è preferito non riportare la generica e complessiva lista degli obiettivi di sostenibilità articolati per componenti ambientali e settori di attività idonea per un PTCP o per piani di settore di valenza territoriale maggiore.

I riferimenti rimangono comunque i principali accordi e documenti internazionali (Agenda 21, Protocollo di Kyoto, ecc.), europei (V e VI Programma europeo d'azione per l'ambiente, Strategie dell'UE per lo sviluppo sostenibile, ecc.), nazionali (Strategia ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia - Agenda 21 Italia), regionali (Piano d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile).

Per le componenti ambientale o settore di attività interessati, si propongono:

- obiettivi “generali” (o finalità), che possono rappresentare il traguardo di lungo termine di una politica di sostenibilità;
- obiettivi specifici, che possono essere individuati nel breve e medio termine quale traguardo di azioni e politiche orientate “verso” i corrispondenti obiettivi generali;
- riferimenti consolidati per la determinazione del *target* e la valutazione delle azioni.

In rosso sono evidenziati, nell'ambito delle componenti individuate gli aspetti o gli obiettivi specifici che appaiono più attinenti al tema in esame.

Della lista standard di componenti sono state escluse perché di non rilevanza le seguenti:

1. Aria;
2. Rumore;
3. Risorse idriche;
4. Suolo o sottosuolo (leggere implicazioni sulla stabilità dei versanti);
6. Consumi e Rifiuti;
7. Energia;
8. Mobilità;
10. Turismo;
11. Industria (anche se forse potrebbe essere considerata: certificazione Emas, ecc.);
12. Agricoltura;

5 - PAESAGGI – ECOSISTEMI - QUALITA' SOCIALE E DEGLI SPAZI		
ASSICURARE CONDIZIONI OTTIMALI PER LA QUALITA DELLA VITA DELLE PERSONE E PER LA CONSERVAZIONE DEGLI ECOSISTEMI E DEL PAESAGGIO NEL FUTURO		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI /TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Aumentare il patrimonio, conservare e migliorare la qualità e la distribuzione	<p>5.A.1 Conservazione della tipicità e unicità del paesaggio rurale e storico.</p> <p>5.A.2 Conservazione e miglioramento dei beni paesistici e delle caratteristiche paesistiche locali.</p> <p>5.A.3 Tutela delle specie minacciate e della diversità biologica.</p> <p>5.A.4 Conservazione e recupero degli ecosistemi.</p> <p>5.A.5 Controllo e riduzione delle specie naturali alloctone (aliene).</p> <p>5.A.6 Aumento e qualificazione degli spazi naturali e costruiti di fruizione pubblica.</p> <p>5.A.7 Estensione di elementi del paesaggio con funzione "tampone" (fasce riparie, filari, siepi, ecc.).</p>	<p>Appare consolidato per quanto riguarda i beni monumentali tutelati a vari livelli, La LR 30 definisce anche aree vietato di possibile interesse paesaggistico.</p> <p>Con riferimento ai beni (siti Bioitaly, siti Carta Natura, aree protette da Piani Regionali...) e agli obiettivi di qualità, se individuati, in attuazione della legislazione regionale.</p> <p>Vedi considerazione precedente su aree vietate LR 30/00</p>
B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	<p>5.B.1 Riduzione e progressiva esclusione di elementi di intrusione e di processi di nuova urbanizzazione in aree di interesse naturalistico e paesistico.</p> <p>5.B.2 Riduzione e progressiva esclusione di pratiche venatorie, agricole o industriali improprie (o altre cause di degrado).</p> <p>5.B.3 Riduzione delle cause (inefficienza, mancata manutenzione, criminalità, povertà, ...) di degrado quantitativo o qualitativo di spazi e servizi pubblici, benessere e coesione sociale.</p>	<p>LR 30/00 e direttiva applicativa in particolare</p> <p>Con riferimento a vincoli e obiettivi quantitativi, se stabiliti dalla legislazione e dalla pianificazione regionale e locale (Piani territoriali e paesistici, Piani faunistici, Programmi riqualificazione urbana).</p>
C - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	5.C.1 Attuazione di interventi locali in materia di tutela, prevenzione e riqualificazione di paesaggio, aree naturali e aree urbane (piani territoriali di tutela e destinazione d'uso, PSC, interventi di riqualificazione e ripristino,...).	<p>Con riferimento alle competenze locali obbligatorie.</p> <p>Con riferimento a specificità locali.</p>

9 - MODELLI INSEDIATIVI, STRUTTURA URBANA, ECONOMICA E SOCIALE VERSO CITTA' E TERRITORI SOSTENIBILI		
OBIETTIVI GENERALI	OBIETTIVI SPECIFICI /TARGET	RIFERIMENTI CONSOLIDATI PER LA DETERMINAZIONE DEL TARGET E LA VALUTAZIONE DELLE AZIONI
A - Perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato	<p>9.A.1 Rafforzamento del sistema policentrico, tramite il miglioramento dei collegamenti tra le reti e la promozione di strategie di sviluppo territoriale integrato.</p> <p>9.A.2 Promozione di n'accessibilità sostenibile nelle zone urbane, grazie a politiche adeguate di localizzazione e di pianificazione dell'occupazione dei suoli, riducendo la dipendenza nei confronti dell'auto privata a vantaggio di altre modalità di trasporto (pubblico, bicicletta).</p> <p>9.A.3 Priorità ad interventi di riuso o riorganizzazione rispetto a nuovi consumi di suolo.</p> <p>9.A.4 Diffusione e aumento delle politiche di recupero e riqualificazione di aree degradate.</p>	<p>Con riferimento a specificità locali. Con riferimento ai Piani locali e ai dati disponibili su consumo suolo/riuso, su interventi (n. o sup.) di riqualificazione (aree dismesse, spazi pubblici) e con tecniche ambientalmente appropriate.</p>
B - Promuovere una strategia integrata tra città e campagna	<p>9.B.1 Contenimento della dispersione insediativa</p> <p>9.B.2 Mantenimento di prestazioni di servizi di base e di mezzi di trasporto pubblici in piccole e medie città nelle aree rurali, in particolare in quelle interessate dal declino.</p> <p>9.B.3 Integrazione della periferia rurale nelle pianificazioni strategiche dei centri urbani, al fine di migliorare la qualità di vita della periferia urbana.</p>	<p>Con riferimento a specificità locali. In coerenza con le politiche orientate alla programmazione territoriale indicate tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605); con particolare riferimento all'obiettivo di perseguire un assetto territoriale ed urbanistico equilibrato, su base nazionale e tenendo conto delle specificità geografiche, che riduca il consumo di suolo e di aree naturali, promuova la gestione ottimale delle risorse fisiche e la qualità degli insediamenti urbani; che risolva il nodo dei rapporti fra le diverse città e fra aree urbane ed aree rurali e naturali secondo i principi del policentrismo, dell'integrazione funzionale, della cooperazione e della sostenibilità ambientale.</p>

	9.B.4 Promozione e sostegno dello scambio di prestazioni tra città e campagna, in vista di uno sviluppo territoriale sostenibile (per esempio rispetto alla messa a disposizione di infrastrutture costose e di qualità o di superfici per l'approvvigionamento idrico delle popolazioni cittadine).	Può essere il caso della rilocalizzazione in ambiti di frangia di emittenti poste in aree densamente abitate
C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita (aria, rumore, acque, verde, paesaggio e qualità estetica)	9.C.1 Recupero della qualità storica e naturalistica delle aree urbane e rurali, attraverso la conservazione e lo sviluppo del patrimonio naturale e culturale. 9.C.2 Riqualificazione in senso ambientale del tessuto edilizio e degli spazi di interesse collettivo (per esempio attraverso l'applicazione della bioarchitettura). 9.C.3 Garantire standard sanitari adeguati.	Con riferimento a specificità locali. In coerenza con le politiche orientate alla programmazione territoriale indicate tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605); con particolare riferimento all'obiettivo di tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita intervenendo sui principali fattori causali.  Rimozione delle situazioni di superamenti in ambito urbano e sostituzione di siti posti su edifici tutelati.
D - Promuovere un uso sostenibile delle risorse naturali (energia, acque, materiali...)	9.D.1 Riduzione della pressione esercitata sulle risorse, introducendo soluzioni e comportamenti innovativi e garantendo l'adeguamento dei servizi e delle infrastrutture necessarie allo scopo.	Con riferimento a specificità locali. In coerenza con le politiche orientate alla programmazione territoriale indicate tra gli obiettivi generali del "Quadro d'azione per uno sviluppo urbano sostenibile nell'UE" (COM 1998/605); con particolare riferimento agli obiettivi di diffondere modelli di insediamento compatibili con un'efficace utilizzazione delle risorse, capaci di ridurre al minimo lo spazio occupato e lo sviluppo urbanistico incontrollato e di limitare il più possibile gli effetti negativi dei trasporti sull'ambiente. (pubblico, bicicletta).
E - Ridurre l'erosione di beni e aree di interesse ambientale	9.E.1 Riduzione della pressione edilizia (incremento disordinato ad alto tasso di impermeabilizzazione) in aree di interesse ambientale.	Con riferimento a specificità locali. Con riferimento a Piani territoriali locali in attuazione di Leggi regionali e ai dati disponibili sui tassi di urbanizzazione e edificazione, su disponibilità di aree non edificate e su aree naturali nelle zone urbane e periurbane.

F - Migliorare la qualità sociale	<p>9.F.1 Miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi, per garantire alla collettività un accesso adeguato ai servizi e alle attrezzature di base, all'istruzione, alla formazione, alle cure sanitarie, agli spazi verdi.</p> <p>9.F.2 Promozione della commistione delle funzioni e dei gruppi sociali nel tessuto urbano, per rafforzare la coesione e l'integrazione sociale, il senso di appartenenza, la convivenza e la vivibilità delle aree urbane.</p>	
G - Valorizzare le risorse socioeconomiche e la loro equa distribuzione	<p>9.G.1 Promozione dello sviluppo socio-economico sostenibile e l'occupazione, rafforzando la programmazione integrata, valorizzando e facendo cooperare le economie locali.</p>	
H - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	<p>9.H.1 Promozione di forme di cooperazione attiva delle autorità locali, per esempio attraverso la messa in comune degli strumenti operativi.</p> <p>9.H.2 Attuazione di politiche e azioni mirate alla sostenibilità e alla riqualificazione territoriale.</p> <p>9.H.3 Diffusione di interventi di integrazione della sostenibilità nell'attività di produzione edilizia e di controllo della stessa.</p>	<p>Con riferimento a specificità locali. Con riferimento a obiettivi di efficienza energetica e ambientale in edilizia fissati dal Quinto e Sesto Programma d'azione ambientale UE (riduzione entro il 2010 &gt;20% per consumi energetici, &gt; 25% per consumi idrici).</p>

### 3.3 GLI OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI RIPORTATI DAL DP DEL PLERT

Gli obiettivi generali del PLERT consistono nel soddisfare in massimo grado possibile diversi obiettivi specifici che si possono presentare conflittuali tra loro; in tale accezione e per i fini della VALSAT, possono essere assunti come obiettivi generali, e precisamente:

- garantire la salute dei cittadini;
- garantire la libertà di comunicazione e informazione;
- garantire la libertà di impresa;
- tutelare le risorse naturali e paesaggistiche.



Per ciascun obiettivo generale del PLERT è stata sviluppata una matrice al fine di evidenziare gli incroci (interazioni) tra le politiche-azioni previste dal Piano e gli obiettivi di sostenibilità ambientale e territoriale. Interazioni che possono essere definite secondo la seguente classificazione:

VV = politica compatibile con il criterio ed efficace, effetti positivi

V = effetti genericamente positivi

?V = effetti incerti presumibilmente positivi

? = possibile interazione, effetti incerti

?X = effetti incerti presumibilmente negativi

X = politica contrastante con l'obiettivo specifico, effetti negativi

Cella vuota = nessuna interazione

Nel successivo capitolo 4 esamineremo nel dettaglio le interazioni rilevate.

### **3.4 GLI INDICATORI PER LA FASE VALUTATIVA DEL PLERT**

Si è già evidenziato come il PLERT presenti delle caratteristiche specifiche che ne rendono difficoltosa una efficace valutazione preliminare. Anche per la valutazione definitiva vi sono dei problemi metodologici che è opportuno individuare e chiarire.

Il piano ha il compito sostanziale di individuare localizzazioni che garantiscano il minor impatto possibile, lasciando al privato e al comune la scelta finale della localizzazione delle strutture necessarie alla emissione.

Il piano anche se individua esattamente gli ambiti territoriali o gli edifici vietati non dispone di nessuna procedura (né ne dispone l'amministrazione che redige il piano) per controllare che tali ambiti vietati o inidonei siano effettivamente sgomberati o che vengano rimosse le cause di superamento dei limiti di campo elettromagnetico.

Risulta perciò arduo attribuire alle scelte di piano una immediata efficacia o prevederne i tempi di attuazione.

Se il DP individua 20 siti da rilocalizzare in ambiti più idonei e 7 siti per cui è possibile il risanamento in loco (piccoli spostamenti, revisione delle apparecchiature, innalzamento della struttura, ecc.) l'efficacia ambientale del piano è massima quando tali siti sono stati rimossi o risanati e quando la struttura normativa e delle tavole grafiche è tale da impedire la possibilità di insediamenti in ambiti critici.

Se ciò è vero, avremo delle previsioni delle quali non è possibile incidere realmente sulla loro attuazione (anche il loro monitoraggio diventerà difficoltoso una volta che, approvato il PLERT, anche le funzioni del comitato per l'emittenza radio televisiva decaderanno), mentre sarà disponibile per la valutazione il lavoro svolto per al messa a punto dell'apparato normativo.

Lo scenario potrebbe cambiare se la Conferenza di Pianificazione fosse accompagnata da una intensa attività mirante alla realizzazione di accordi di

pianificazione (ex. Art. 18 LR 20/00), in quel caso l'entità stessa dei risanamenti pattuiti con i privati, o la formazione di consorzi per migliorare la criticità paesaggistica di siti particolarmente disordinati, potrebbero diventare la misura dell'efficacia del piano.

In questa evenienza sarebbe possibile tracciare anche una prima bozza di pesi da assegnare ai siti regolarizzati. La stessa definizione dei pesi diventerebbe oggetto di discussione e approfondimento in sede di conferenza.

Abbiamo introdotto il concetto dei pesi perché l'accordo di pianificazione avvicina molto al momento attuativo e ne può mutuare alcune caratteristiche (es. definizione di alcune opere complementari, altezza massima dei manufatti, potenze massime impegnate, ecc.) in modo da avvicinare la Valsat alla Via.

Le componenti da osservare sono:

- Salute (due livelli di superamento);
- Beni architettonici, monumentali e storici (individuati dalla LR 30: tre graduazioni);
- Edifici sensibili (individuati dalla legge 30; tre graduazioni: scolastico, sanitario, residenziale, vi sono situazioni intermedie da considerare);
- Aree residenziali e sanitarie e parchi urbani (individuate dalla LR 30)
- Aree sportive (individuate dalla LR 30, ma con situazioni eterogenee, es. campo da sci)
- Aree naturali (da verificare l'idoneità della permanenza temporanea);
- ecc.

E' possibile attribuire ad ogni componente (o sua articolazione) un peso diverso in modo da poter valutare l'efficacia di un risanamento di un sito rispetto ad un altro.

Introducendo un semplice sistema di valutazione per i nuovi siti è possibile poi rettificare il risultato del risanamento con le detrazioni per le nuove sottrazioni di suolo o alterazioni di paesaggio.

## 4 LA VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL DOCUMENTO PRELIMINARE

### 4.1 LA MATRICE DI VALUTAZIONE

OBIETTIVI GENERALI DI SOSTENIBILITA'	OBIETTIVI SPECIFICI /TARGET	OBIETTIVI DEL PLERT			
		garantire la salute	garantire la libertà di comunicazione	garantire la libertà di impresa	tutelare le risorse naturali e paesaggistiche
5 A - Aumentare il patrimonio, conservare e migliorare la qualità e la distribuzione	5.A.1 Conservazione della tipicità e unicità del paesaggio rurale e storico.		?	?	V
	5.A.6 Aumento e qualificazione degli spazi naturali e costruiti di fruizione pubblica.				V
5 B - Ridurre o eliminare le cause di impoverimento e degrado	5.B.1 Riduzione e progressiva esclusione di elementi di intrusione e di processi di nuova urbanizzazione in aree di interesse naturalistico e paesistico.		?X		VV
9 B - Promuovere una strategia integrata tra città e campagna	9.B.4 Promozione e sostegno dello scambio di prestazioni tra città e campagna, in vista di uno sviluppo territoriale sostenibile (per esempio rispetto alla messa a disposizione di spazi per infrastrutture).		V	V	?
9 C - Tutelare e migliorare la qualità dell'ambiente di vita (aria, rumore, acque, verde, paesaggio e qualità estetica)	9.C.1 Recupero della qualità storica e naturalistica delle aree urbane e rurali, attraverso la conservazione e lo sviluppo del patrimonio naturale e culturale.		X	?X	V
	9.C.2 Riqualificazione in senso ambientale del tessuto edilizio e degli spazi di interesse collettivo.		X	?X	V
	9.C.3 Garantire standard sanitari adeguati.	VV	?X	?X	
9.E - Ridurre l'erosione di beni e aree di interesse ambientale	9.E.1 Riduzione della pressione edilizia (incremento disordinato ad alto tasso di artificializzazione) in aree di interesse ambientale.		?X	?X	V
9 F - Migliorare la qualità sociale	9.F.1 Miglioramento dell'equità nella distribuzione di risorse e servizi, .....	V	V	?V	?

G - Valorizzare le risorse socioeconomiche e la loro equa distribuzione	9.G.1 Promozione dello sviluppo socio-economico sostenibile e l'occupazione, rafforzando la programmazione integrata, valorizzando e facendo cooperare le economie locali.	?		?V	?X
H - Adeguare o innovare le politiche pubbliche	9.H.1 Promozione di forme di cooperazione attiva delle autorità locali, per esempio attraverso la messa in comune degli strumenti operativi.		V	?V	?V
VV = politica compatibile con il criterio ed efficace, effetti positivi		1			1
V = effetti genericamente positivi		1	3	1	5
?V = effetti incerti presumibilmente positivi				3	1
? = possibile interazione, effetti incerti		1	1	1	2
?X = effetti incerti presumibilmente negativi			3	4	1
X = politica contrastante con l'obiettivo specifico, effetti negativi			2		

#### 4.2 ANALISI CRITICA DEGLI OBIETTIVI DI SOSTENIBILITÀ ASSUNTI E INDICATORI PER LA FASE VALUTATIVA FINALE

La matrice presenta una elevata intensità di celle attive, anche se per molte si tratta di valutazioni dubbie od incerte.

L'incertezza dipende dalla ridotta sicurezza sulle fasi attuative successive e potrebbe essere ridotta se in sede di conferenza si attiveranno accordi con tutte le componenti individuate.

Gli obiettivi di tutela della salute hanno un ridotto numero di interferenze perché tra gli obiettivi di sostenibilità generale le componenti dell'elettromagnetismo hanno ancora un ridotto peso (elevato ad esempio è quello della qualità dell'aria, del rumore e della risorsa idrica).

Il dualismo tra gli obiettivi di tutela e quelle di garanzia dell'impresa si manifesta frequentemente nel caso della tutela degli aspetti naturali e paesaggistici. Quando si effettuano scelte fortemente indirizzate verso la tutela della salute, del paesaggio o delle risorse naturali, subito diventa negativa o potenzialmente negativa l'efficacia sulle due componenti economiche e sociali.

Nel caso degli obiettivi di tutela della salute ciò emerge in misura minore perché ci troviamo di fronte a limiti di legge ben precisi ed il PLERT non ha le competenze di individuare soglie di qualità diverse. In questo caso il superamento e il suo risanamento non vanno a ledere né diritti alla comunicazione né libertà di impresa, che anzi viene tutelata rispetto a indebiti vantaggi, ma semplicemente persegue un "rispetto delle regole"

Rispetto agli indicatori per la fase finale, come evidenziato al punto 3.4, sono possibili due percorsi collegati a due differenti scenari:

- si approfondisce la matrice evidenziando le politiche specifiche attivate per perseguire gli obiettivi;
- in presenza di una intensa attività concertativa si supporta la stessa con valutazioni orientate ad evidenziare le modificazioni complessive del “peso ambientale” del sistema delle emittenti.

La seconda strada può essere seguita anche in assenza di concertazioni significative, ma rimarrebbe ambigua la valutazione del peso “negativo” portato dai nuovi siti compromessi e rappresenterebbe alla fine un PLERT completamente attuato in ogni sua parte; in pratica si altererebbe in senso eccessivamente positivo la valutazione.

Il primo percorso non porterebbe sostanziali informazioni aggiuntive rispetto alla valutazione preliminare e rischierebbe di rimanere un adempimento formale.

#### **4.3 ESITI DELLA VALUTAZIONE PRELIMINARE**

La valutazione di sostenibilità ambientale del documento preliminare non ha messo in luce carenze particolari od opportunità non colte e ciò è una diretta conseguenza dell’ambito molto ristretto in cui il piano settoriale si trova ad operare.

Probabilmente mancano dei riferimenti ai territori provinciali che stanno cercando di attivare le procedure per giungere alla certificazione EMAS o ISO14001, per i quali potrebbe essere un elemento di qualità ragguardevole il risanamento dei siti delle emittenti.

Il dualismo tra tutela ambientale e salustica e garanzie di impresa e di comunicazione traspare con forza da questa prima valutazione preliminare, anche se appare più determinato dagli obiettivi di tutela territoriali che da quelli di tutela della salute.

Il riassetto e la regolarizzazione dei siti di remittenza dovrebbe permettere alle imprese di operare in un ambito di certezza di diritto e con minori contenziosi con la cittadinanza, gli enti pubblici e le altre emittenti. E’ in questo senso che compaiono interazioni anche con segno neutro o lievemente positivo all’incrocio tra obiettivi di tutela e obiettivi generali di sostenibilità economica e sociale.